

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 1 月 3 1 日
Date of Application:

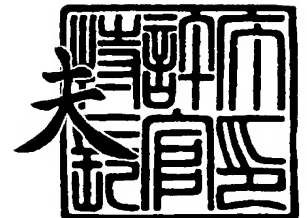
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 2 3 2 4 1
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 3 - 0 2 3 2 4 1]

出 願 人 豊 田 合 成 株 式 会 社
Applicant(s):

2 0 0 4 年 1 月 1 4 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 1 1 1 6 8 7

【書類名】 特許願

【整理番号】 TFA1385

【提出日】 平成15年 1月31日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B60J 10/12

【発明者】

 【住所又は居所】 愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑 1 番地 豊田合成株式会社内

 【氏名】 太田 友樹

【発明者】

 【住所又は居所】 愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑 1 番地 豊田合成株式会社内

 【氏名】 山田 宜伸

【特許出願人】

 【識別番号】 000241463

 【氏名又は名称】 豊田合成株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100067596

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 伊藤 求馬

 【電話番号】 052-683-6066

【選任した代理人】

 【識別番号】 100097076

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 糟谷 敬彦

 【電話番号】 052-683-6066

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 006334

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9005834

【包括委任状番号】 0206321

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 自動車用ウエザストリップの取付構造

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 自動車車体の開口部の開口縁又はドア等の開口部を開閉する開閉部材の外周部に取付けられるウエザストリップの取付構造において、

上記開口縁又は外周部には、上記ウエザストリップの取付基部が取付けられる断面略 U 字状で両側は側壁である凹溝部を形成し、

上記ウエザストリップは、ソリッド材からなる取付基部とスポンジ材からなる中空シール部とを有し、

上記ウエザストリップの取付基部は、上記凹溝部の一方の側壁が挿入される嵌合溝と、上記凹溝部に挿入される挿入壁と、挿入された上記凹溝部の一方の側壁を上記挿入壁とで挟む挟持壁とからなり、上記挿入壁と上記挟持壁は上記嵌合溝を挟んで断面略 U 字状をなし、上記挿入壁の外壁面には先端方向とは逆の斜め方向に突出する保持リップを設け、

上記中空シール部は、上記取付基部から一体中空状に膨出し、

上記ウエザストリップの上記嵌合溝部に上記凹溝部の一方の側壁を挿入すると共に、上記凹溝部に上記ウエザストリップの上記取付基部の挿入壁を挿入し、上記保持リップを上記凹溝部内で該凹溝部の他方の側壁に弾接させて上記ウエザストリップが開口部の開口縁又は開閉部材の外周部に取付けられることを特徴とする自動車用ウエザストリップの取付構造。

【請求項 2】 上記ウエザストリップは、ルーフパネルのスライディングルーフとルーフパネル開口縁との間をシールするルーフパネルウエザストリップであり、上記中空シール部は、上記取付基部の挟持壁のスライディングルーフ側の側面に形成され、スライディングルーフが閉じられたときは、該スライディングルーフの先端に当接し、

上記ルーフパネル開口縁には、上記ルーフパネルウエザストリップを取付けるベース部材を設け、該ベース部材に、上記開口縁に取付ける取付部と、該取付部から延設した上記ルーフパネルウエザストリップの挿入壁が挿入される断面略 U 字状の上記凹溝部とを設け、上記凹溝部のスライディングルーフ側の側壁を上記

ウエザストリップの取付基部の嵌合溝に挿入し、上記保持リップの先端をスライディングルーフとは反対側の側壁の内面に弾接させて取付けた請求項 1 記載の自動車用ウエザストリップの取付構造。

【請求項 3】 上記ウエザストリップの上記挿入壁の上部外壁面に突起部を形成し、上記挟持壁の先端の内壁面に突条が形成されている請求項 1 または 2 記載の自動車用ウエザストリップの取付構造。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、自動車の開口部の開口縁、又は開口部を開閉する開閉部材の一方に取り付けられ、例えば自動車のスライディングルーフの外周と、車体ルーフパネル開口縁との間、車体とドアの間、トランクとトランクリッドとの間等をシールする自動車用ウエザストリップの取付構造に関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来の自動車の開口縁をシールする自動車用ウエザストリップの取付構造は、例えば自動車のスライディングルーフの外周と、車体ルーフパネル開口縁との間をシールするルーフパネルウエザストリップを例にとり説明すると、図 6 に示すように取付基部 5 1 と中空シール部 5 2 から形成される。取付基部 5 1 は、断面略 U 字状のトリムとして形成され、取付基部 5 1 の外壁に中空シール部 5 2 が一体に形成されている。なお、図 6 および以下に説明する図 7 と図 8 は、図 5 の A-A 線に沿った部分断面図である。

【0 0 0 3】

取付基部 5 1 には、スライディングルーフ 1 1 0 の先端に設けられた樹脂製のモールド部 1 1 0 b の鉤状に曲がった先端部分が挿入され、ルーフパネルウエザストリップ 5 0 がスライディングルーフ 1 1 0 に取付けられている。取付基部 5 1 には、モールド部 1 1 0 b の先端部分を保持する保持力を強化するため、芯金 5 1 b が埋設されている。

スライディングルーフ 1 1 0 が閉じられるときは、ルーフパネルウエザストリ

ップ 5 0 の中空シール部 5 2 は、ルーフパネル開口縁 2 に当接して、スライディンググループ 1 1 0 の外周と車体のルーフパネル開口縁 2 との間をシールしている。（例えば、特許文献 1 参照。）。

しかしながら、図 6 に示すルーフパネルウエザストリップ 5 0 の取付基部 5 1 には、芯金 5 1 b を埋設しているため重量が増加して、車両の軽量化のニーズを損なうこととなっているとともに、内面の両側に保持リップを備えた断面 U 字形のトリムを有するため、形状をコンパクトにすることが難しかった。

【 0 0 0 4 】

また、図 7 に示すように、ルーフパネルウエザストリップ 5 0 の取付基部 5 1 をスライディンググループ 1 1 0 のモールド部 1 1 0 b に取付ける場合に、取付基部 5 1 に両面接着テープ 5 1 c を貼付し、スライディンググループ 1 1 0 の先端に取付けられたモールド部 1 1 0 b の端面に貼付し、中空シール部 5 2 をルーフパネル開口縁 2 に当接させることもなされている（例えば、特許文献 2 参照。）。

しかしながら、両面接着テープは高価なためコストダウンの要請を満たすことができず、また、両面接着テープを正規の位置に圧着する工程が必要であり、ルーフパネルウエザストリップ 5 0 の取付けに手間がかかっていた。

【 0 0 0 5 】

さらに、図 8 に示すように、ルーフパネルウエザストリップ 5 0 の取付基部 5 1 をスライディンググループ 1 1 0 に取付ける場合に、取付基部 5 1 に嵌合溝 5 4 を設け、スライディンググループ 1 1 0 に取付けられた板金製のリテーナ 1 2 0 b の先端にフランジ部 1 2 0 c を設けて、そのフランジ部 1 2 0 c を上記嵌合溝 5 4 に挿入して取付け、中空シール部 5 2 をルーフパネル開口縁 2 に当接させることもなされている（例えば、特許文献 3 参照。）。

【 0 0 0 6 】

しかしながら、嵌合溝 5 4 にリテーナ 1 2 0 b の先端のフランジ部 1 2 0 c を挿入するのみでは、取付基部 5 1 の先端外側にシールリップ 5 1 d が延設されていても、シールリップ 5 1 d はスライディンググループ 1 1 0 との間のシールをするのみで取付基部 5 1 の倒れを防止することができず、また、取付基部 5 1 でフランジ部 1 2 0 c を挟むことができないため、保持力を強化することができず、取

付基部 5 1 を必ずしも安定的に取付けることができなかった。

【 0 0 0 7 】

【特許文献 1】

特開平 8 - 2 7 6 7 5 0 号公報（第 2 - 3 頁、第 1 図）

【特許文献 2】

特開 2 0 0 1 - 3 0 1 4 7 0 号公報（第 2 - 3 頁、第 1 図）

【特許文献 3】

特開平 8 - 5 8 3 9 2 号公報（第 3 - 5 頁、第 1 図）

【 0 0 0 8 】

【発明が解決しようとする課題】

そこで本発明は、自動車の開口縁の開口縁、又は開口部を開閉する開閉部材の一方に取り付けられ、例えば自動車のスライディングルーフの外周と、車体ルーフパネル開口縁との間、車体とドアの間、トランクとトランクリッドとの間等をシールする自動車用ウエザストリップを取付け易くかつ安定的に取付けることができる自動車用ウエザストリップの取付構造を提供することを目的とする。

【 0 0 0 9 】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 の本発明は、自動車車体の開口部の開口縁又はドア等の開口部を開閉する開閉部材の外周部に取付けられるウエザストリップの取付構造において、開口縁又は外周部には、ウエザストリップの取付基部が取付けられる断面略 U 字状で両側は側壁である凹溝部を形成し、ウエザストリップは、ソリッド部材からなる取付基部とスポンジ部材からなる中空シール部とを有し、ウエザストリップの取付基部は、凹溝部の一方の側壁が挿入される嵌合溝と、凹溝部に挿入される挿入壁と、挿入された凹溝部の一方の側壁を挿入壁とで挟む挟持壁とからなり、挿入壁と挟持壁は該嵌合溝を挟んで断面略 U 字状をなし、挿入壁の外壁面に先端方向とは逆の斜め方向に突出する保持リップを設け、中空シール部は、取付基部から一体中空状に膨出し、ウエザストリップの嵌合溝部に凹溝部の一方の側壁を挿入すると共に、凹溝部にウエザストリップの取付基部の挿入壁を挿入し、保持リップを凹溝部内で凹溝部の他方の側壁に弾接させてウエザストリップが開口部の

開口縁又は開閉部材の外周部に取付けられることを特徴とするものである。

【0 0 1 0】

請求項 1 の本発明では、ウエザストリップは、ソリッドゴム、ソリッドの熱可塑性エラストマー等のソリッド材からなる取付基部とスポンジゴム、スポンジの熱可塑性エラストマー等のスポンジ材からなる中空シール部を有しているため、取付基部の剛性が高く、取付基部に芯金を埋設しなくても後述の保持リップと併せて取付基部を十分に開口縁等に保持することができる。また、中空シール部は、スポンジ材から形成されているので、柔軟性に富み、相手部材とラップ寸法が変化しても弾力的に当接し、所定の圧接力を有して、安定したシール力を得ることができる。

【0 0 1 1】

取付基部は、挿入壁と挟持壁が嵌合溝を挟んで断面略 U 字状をなしているため、嵌合溝に開口縁等の凹溝部の一方の側壁を挿入することができると共に、挟持壁と挿入壁とでフランジ部を挟持することができるため後述の保持リップと併せて取付基部を安定的に開口縁等に保持することができる。

また、挿入壁の外壁面には、先端方向とは逆の斜め方向に突出する保持リップを設けたため、開口縁等の凹溝部に保持リップが揺動可能に弾接することができ、取付基部を凹溝部に挿入しやすく、かつ抜け難く取付基部の挿入壁をフランジ部に押圧して取付基部を十分な力で開口縁等に保持することができる。

【0 0 1 2】

次に、中空シール部は、取付基部から一体中空状に膨出しているため、取付基部が安定的に開口縁等に取付けられると、中空シールが倒れることがなく略直角に開閉部材等の相手部材に当接して安定的なシール力を得ることができる。また、中空状であるため、弾力性を有するとともに相手部材とのラップ寸法がバラついても略一定のシール力を得ることができる。

【0 0 1 3】

さらに、開口縁等には、ウエザストリップの取付基部が取付けられる断面略 U 字状の両側が側壁である凹溝部が設けられ、凹溝部の一方の側壁は、上述のとおり、ウエザストリップの取付基部の嵌合溝に挿入することができ、凹溝部に取付

基部の挿入壁を挿入することができるので、嵌合溝と凹溝部とで、取付基部を十分な力で開口縁等に取り付けることができる。

上述のとおり、ウエザストリップの嵌合溝に凹溝部の一方の側壁が挿入されると共に、凹溝部にウエザストリップの挿入壁が挿入され、保持リップが凹溝部の他方の側壁の内面に当接してウエザストリップを保持する自動車用ウエザストリップの取付構造としたため、自動車用ウエザストリップを開口縁等に取り付け易く、かつ倒れることがなく、取付けることができる自動車用ウエザストリップの取付構造とすることができる。

【 0 0 1 4 】

請求項 2 の本発明は、ウエザストリップは、ルーフパネルのスライディングルーフとルーフパネル開口縁との間をシールするルーフパネルウエザストリップであり、中空シール部は、取付基部の挟持壁のスライディングルーフ側の側面に形成され、スライディングルーフが閉じられたときは、スライディングルーフの先端に当接し、ルーフパネル開口縁には、ルーフパネルウエザストリップを取付けるベース部材を設け、ベース部材に、開口縁に取り付ける取付部と、取付部から延設したルーフパネルウエザストリップの挿入壁が挿入される断面略 U 字状の凹溝部を設け、凹溝部のスライディングルーフ側の側壁をウエザストリップの取付基部の嵌合溝に挿入し、保持リップの先端をスライディングルーフとは反対側の側壁の内面に弾接させて取付けたものである。

【 0 0 1 5 】

請求項 2 の本発明では、ウエザストリップは、ルーフパネルのスライディングルーフとルーフパネル開口縁との間をシールするルーフパネルウエザストリップであり、スライディングルーフがチルトアップやチルトダウンしたり、前後方向に移動しても、ルーフパネルウエザストリップが倒れることなく取付けられる。

ルーフパネルウエザストリップの中空シール部は、取付基部の挟持壁のスライディングルーフ側の側面に形成され、スライディングルーフが閉じられたときは、スライディングルーフの端面に当接し、中空シール部がスライディングルーフの端面に略直角に当接するので、安定的な押圧力が得られて、良好なシール性を得ることができる。

【0016】

さらに、ルーフパネル開口縁には、ルーフパネルウエザストリップを取付けるベース部材を設けたため、ベース部材をルーフパネル開口縁とは別々に製造することができ、ベース部材にルーフパネルウエザストリップを取付けた後に、ベース部材をルーフパネル開口縁に取付けることができるため、組付けが容易である。

ベース部材は、ルーフパネル開口縁とは別体に製造されるため加工が容易である。さらにベース部材には、開口縁等に取り付ける取付部と、取付部から延設したルーフパネルウエザストリップの挿入壁が挿入される断面略U字状の凹溝部とを有し、該凹溝部のスライディングルーフ側の側壁を嵌合溝の挿入するようにしたものであるため、複雑な凹溝部の加工・形成が容易になる。

【0017】

請求項3の本発明は、ウエザストリップの挿入壁の上部外壁面に突起部を有し、挟持壁の先端の内壁面に突条が形成されているものである。

請求項3の本発明では、ウエザストリップの挿入壁の上部外壁に突起部を有したため、上述の挿入壁の保持リップとともに凹溝部の側壁に弾接して、挿入壁を凹溝部に安定的に保持させることができる。

また、挟持壁の先端の内側に突条が形成されているため、ウエザストリップが凹溝部から抜けようとするときに、凹溝部の底部の外壁に突条に係止されて、抜けるのを防止することができる。

【0018】**【発明の実施の形態】**

本発明の実施の形態を自動車のスライディングルーフの外周と、車体ルーフパネル開口縁との間の自動車用ウエザストリップの取付構造を例にとり、図1～図5に基づき説明するが、車体とドアの間、トランクとトランクリッドとの間等をシールする自動車用ウエザストリップを開口縁等に取り付ける場合等の他の取付構造にも適用することができる。

【0019】

図1は、本発明の実施の形態であるルーフパネル第1ウエザストリップ20の

取付構造を示すものであり、図 5 の A - A 線に沿った部分断面図である。なお、図 5 は、1 枚のガラスパネルによるスライディングルーフ 1 0 を備えた車体のルーフパネルの平面図である。以下、ルーフパネル 1 への取付状態の説明からルーフパネル第 1 ウエザストリップ 2 0 の取付構造まで順次説明する。

図 4 に示すように車両のルーフパネル 1 のルーフパネル開口縁 2 に装着されるベース部材 3 は、図 2 に示すように枠状に形成され、そのベース部材 3 に取付けられるルーフパネル第 1 ウエザストリップ 2 0 とルーフパネル第 2 ウエザストリップ 3 0 とを備え、さらにルーフパネル開口縁 2 を閉じるスライディングルーフ 1 0 がその上部に取付けられる。なお、図 2 は、スライディングルーフ 1 0 等のアッセンブリーを分解した状態で斜め上方から見た斜視図である。

【 0 0 2 0 】

ルーフパネル第 2 ウエザストリップ 3 0 はスライディングルーフ 1 0 の外側周辺をシールするように平面視が四辺形の環状をなしている。また、ルーフパネル第 1 ウエザストリップ 2 0 は、スライディングルーフ 1 0 の両側部をシールするようにルーフパネル第 2 ウエザストリップ 3 0 の側部で車両の前後方向に沿って略平行で直線状に設けられている。

スライディングルーフ 1 0 は本実施の形態では 3 枚に分割されたものを示すが、分割されずに 1 枚のスライディングルーフのパネルのものにも適用できる。また、スライディングルーフ 1 0 はガラスパネルまたは透光性合成樹脂パネルで製造されると、採光性に優れ、デザイン的にも好ましい。

【 0 0 2 1 】

図 2 に示すようにスライディングルーフ 1 0 は 3 分割された場合は、車両のフロント側から第 1 スライディングルーフ 1 1、第 2 スライディングルーフ 1 2 と第 3 スライディングルーフ 1 3 からなる。

このスライディングルーフ 1 0 は、図 3 に示すようにベース部材 3 の上に第 1 スライディングルーフ 1 1 では、前側の先端部を回転中心にして後部が上がるいわゆるチルトアップ可能に取付けられており、第 2 スライディングルーフ 1 2 と第 3 スライディングルーフ 1 3 は前側の先端部を回転中心に後部が上がるとともに前後方向にスライディング移動可能に取付けられている。

【0022】

スライディンググループ 10 を開けるときは、駆動装置（図示せず）によってまず、第 1 スライディンググループ 11 が前側の先端部を回転中心として回転し、後部が上がるように作動するいわゆるチルトアップをする。さらに、第 2 スライディンググループ 12 と第 3 スライディンググループ 13 もその前側の先端部を回転中心として回転し、後部が上がるようにチルトアップするとともに、後方にスライドする。そして、第 2 スライディンググループ 12 はさらに後方にスライドして、第 3 スライディンググループ 13 の上までスライドして、ルーフパネル開口が全開する。

このため、ルーフパネル開口は第 2・第 3 スライディンググループ 12、13 が重なった状態で開かれるため、スライディンググループ 10 が後方に突出することなく、最大限大きく開くことが出来る。

【0023】

スライディンググループ 10 を閉じるときは、上記とは逆に、スライディンググループ 10 の第 2 スライディンググループ 12 と第 3 スライディンググループ 13 は、フロント側に移動し、所定の各位置でその前側の先端部を回転中心として回転し、後部が下がるようにチルトダウンする。さらに第 1 スライディンググループ 11 が、その前側の先端部を回転中心として回転し、後部が下がるようにチルトダウンする。そしてスライディンググループ 10 は、ルーフパネル第 2 ウエザストリップ 30 とルーフパネル第 1 ウエザストリップ 20 に当接して、ルーフパネル開口縁 2 とスライディンググループ 10 の間のシールがなされる。スライディンググループ 10 が、1 枚で構成されても、2 枚あるいは 3 枚に分割されてもルーフパネル第 2 ウエザストリップ 30 とルーフパネル第 1 ウエザストリップ 20 によるシールの形態は同様である。

【0024】

つぎに、スライディンググループ 10 とルーフパネル開口縁 2 との間のシールを詳述する。

図 4 は、スライディンググループ 10 が閉じたときのルーフパネル開口縁 2 の車体側部を示す断面図である。図 2 に示すように、ルーフパネル開口縁 2 には、そ

の全周囲にベース部材 3 が取付けられて、図 2 に示すように、そのベース部材 3 に環状のルーフパネル第 2 ウエザストリップ 3 0 が取付けられている。ルーフパネル開口縁 2 の両側部、即ちルーフパネル第 2 ウエザストリップ 3 0 の車外側の側部には後述する直線状のルーフパネル第 1 ウエザストリップ 2 0 が取付けられており、側部において 2 重のシール構造を形成している。

ベース部材 3 は、図 1 に示すようにルーフパネル第 2 ウエザストリップ 3 0 を取付けるルーフパネル開口の中心側に張り出した張出し部分 3 b と、ルーフパネルのインナーパネル 1 b (図 4) に取付けられる取付部分 3 c と、その取付部分 3 c から上方に延設された立壁部分 3 d、立壁部分 3 d の先端に設けられたルーフパネル第 1 ウエザストリップ 2 0 を取付ける断面 U 字状の凹溝部 3 f からなる。

なお、図 4 中、1 c は、ルーフパネル 1 のアウターパネルを示し、4 はルーフモールを示す。

【 0 0 2 5 】

次に、ルーフパネル第 1 ウエザストリップ 2 0 について説明する。前述のとおり、ルーフパネル第 2 ウエザストリップ 3 0 が、ルーフパネル開口縁 2 のベース部材 3 上に取付けられ、その車体両側側においてルーフパネル第 2 ウエザストリップ 3 0 と略並行で直線状にルーフパネル第 1 ウエザストリップ 2 0 が取付けられている。

【 0 0 2 6 】

その取付け状態を図 1 および図 4 に示す。ベース部材 3 は、前述のとおり張出し部分 3 b と、取付部分 3 c と、立壁部分 3 d と、断面 U 字状の凹溝部 3 f からなり、凹溝部 3 f のスライディングルーフ側の側壁は、嵌合側壁 3 g を構成する。ルーフパネル第 1 ウエザストリップ 2 0 は、凹溝部 3 f に取付けられる取付基部 2 1 とスライディングルーフ 1 0 の側部の樹脂製のモールド部 1 1 c、1 2 c、1 3 c に当接する中空シール部 2 7 からなる。

【 0 0 2 7 】

取付基部 2 1 は、ソリッドゴムからなり、中空シール部 2 7 はスポンジゴムからなり、いずれも E P D M 等の合成ゴムの材料が使用され、押出成形により製造

される。中空シール部 2 7 の一部は取付基部 2 1 の車外側の端面を覆っている。これによって、車外側から取付基部 2 1 と中空シール部 2 7 との継ぎ目をカバーして美観を上げることができる。

取付基部 2 1 は、断面略 U 字状をなし、その断面略 U 字状を構成する壁は、挟持壁 2 2 および挿入壁 2 4 と、挟持壁 2 2 と挿入壁 2 4 を連結する底壁 2 5 とからなり、挟持壁 2 2 と挿入壁 2 4 とで嵌合溝 2 3 を挟んで断面略 U 字状を形成している。その挿入壁 2 4 の U 字状の開口の先端外面には、先端方向とは逆の斜め方向に突出する保持リップ 2 6 を設けている。また、挿入壁 2 4 の上部外側、即ち底壁 2 5 と挿入壁 2 4 が連続するコーナー部付近には、突起部 2 4 b が膨出している。

【 0 0 2 8 】

ルーフパネル第 1 ウエザストリップ 2 0 をベース部材 3 に取付けるときは、ベース部材 3 の凹溝部 3 f のスライディングルーフ側の側壁である嵌合側壁 3 g を取付基部 2 1 の嵌合溝 2 3 に挿入する。このとき、取付基部 2 1 の挿入壁 2 4 は、ベース部材 3 の凹溝部 3 f に嵌合される。挿入壁 2 4 の先端の外側には保持リップ 2 6 が設けられているので、凹溝部 3 f に挿入壁 2 4 が嵌合するときには、保持リップ 2 6 は保持リップ 2 6 の付け根を中心に挿入壁 2 4 の方向に転動して、撓んで、挿入壁 2 4 と密着する。そして保持リップ 2 6 の先端は、挿入壁 2 4 に設けられた突起部 2 4 b の直下まで到達して、突起部 2 4 b と同一面を形成する程度の高さかあるいは若干低い高さとなる。このため、挿入壁 2 4 を凹溝部 3 f へ挿入することが容易となる。

【 0 0 2 9 】

凹溝部 3 f に挿入壁 2 4 が嵌合されると、保持リップ 2 6 は、凹溝部 3 f の側壁、即ち、嵌合側壁 3 g ではない他方の側壁に弾接するとともに、突起部 2 4 b も凹溝部 3 f のその側壁の上部に当接して、挿入壁 2 4 を 2 点で保持すると共に、挿入壁 2 4 を嵌合側壁 3 g 方向へ押すことができるので、挟持壁 2 2 と挿入壁 2 4 で嵌合側壁 3 g を挟むことができ、十分な保持力を得ることができ、ルーフパネル第 1 ウエザストリップ 2 0 を確実に保持することができる。

【 0 0 3 0 】

また、取付基部 31 はソリッドゴムで形成されているため剛性が高く、ベース部材 3 に確実に取付けられることができる。そのため、取付基部 31 に芯金等を埋設する必要がない。

さらに、取付基部 21 の挟持壁 22 は、先端の内側に斜め上方に向かって突条 22b を形成したため、凹溝部 3f に取付基部 21 を取付けたときに、ルーフパネル第 1 ウエザストリップ 20 が抜けようとした場合は、突条 22b が凹溝部 3f の底部外壁に係止して、抜けることを防止することができる。

【0031】

中空シール部 27 は、取付基部 21 のスライディングルーフ側の横側に設けられ、その形状は中空の湾曲状である。スライディングルーフ 10 が閉じられる時に、スライディングルーフ 10 がチルトダウンして、その側部モールド部 11c、12c、13c の先端の端面が中空シール部 27 に当接してルーフパネル開口縁 2 とスライディングルーフ 10 の間をシールする。中空シール部 27 は、湾曲した中空状であり、スポンジゴムであるため、撓みやすく、側部モールド部 11c、12c、13c と中空シール部 27 との間の寸法がバラついていてもそのバラツキを容易に吸収することができる。

また、取付基部 21 がベース部材 3 に確実に取付けられるので、中空シール部 27 が、倒れることなく略直角に側部モールド部 11c、12c、13c の端面に当接するため、シール性に優れている。

【0032】

このルーフパネル第 1 ウエザストリップ 20 とルーフパネル第 2 ウエザストリップ 30 により車体の両側部は、二重にシールされ車室内に雨水が浸入することがなく、シール性が向上する。ルーフパネル第 1 ウエザストリップ 20 を漏れ出した雨水は、ベース部材 3 の張り出し部分 3b に設けられた凹溝から車外に排出される。このため、ルーフパネル第 1 ウエザストリップ 20 の下方にドリップチャンネルを設ける必要がなく、ルーフパネル 1 の構造をコンパクトにすることができる。

なお、ルーフパネル 1 のアウターパネル 1c とルーフパネル第 1 ウエザストリップ 20 との間の隙間には、ルーフモール 4 が取付けられている。このルーフモ

ール 4 により、その隙間をカバーして美観を向上させることができる。

【 0 0 3 3 】

【発明の効果】

本発明によれば、自動車の開口縁、又は開閉部材の外周部に取付けられ、例えば自動車のスライディングルーフの外周と、車体ルーフパネル開口縁との間、車体とドアの間、トランクとトランクリッドとの間等をシールする自動車用ウエザストリップの取付け構造において、ウエザストリップの取付基部を開口縁等の凹溝部とフランジ部で取付けることができるため、自動車の開口縁等に安定的に取付けることができるとともに、十分なシール性をもって、コンパクトな取付構造とすることができる。さらに、安価で、軽量化を達成できる自動車用ウエザストリップを得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態を示すもので、ルーフパネル第 1 ウエザストリップとスライディングルーフの車体側部の部分断面図である。

【図 2】

本発明の実施の形態を示す車体のルーフパネル開口縁に取付けられるベース部材と、ルーフパネルの開口を開閉自在に塞ぐスライディングルーフを分解した状態で斜め上方から見た斜視図である。

【図 3】

本発明の実施の形態を示す 3 枚に分割されたスライディングルーフがリヤ側にスライドしたときのルーフパネルの開口部の斜め上方から見た斜視図である。

【図 4】

本発明の実施の形態を示すスライディングルーフが閉じたときのルーフパネル開口縁の車体側部の部分断面図である。

【図 5】

ルーフパネルの平面図である。

【図 6】

従来のスライディングルーフが閉じたときのルーフパネル開口縁の車体側部の

部分断面図である。

【図 7】

従来の他のスライディングルーフが閉じたときのルーフパネル開口縁の車体側部の部分断面図である。

【図 8】

従来の他のスライディングルーフが閉じたときのルーフパネル開口縁の車体側部の部分断面図である。

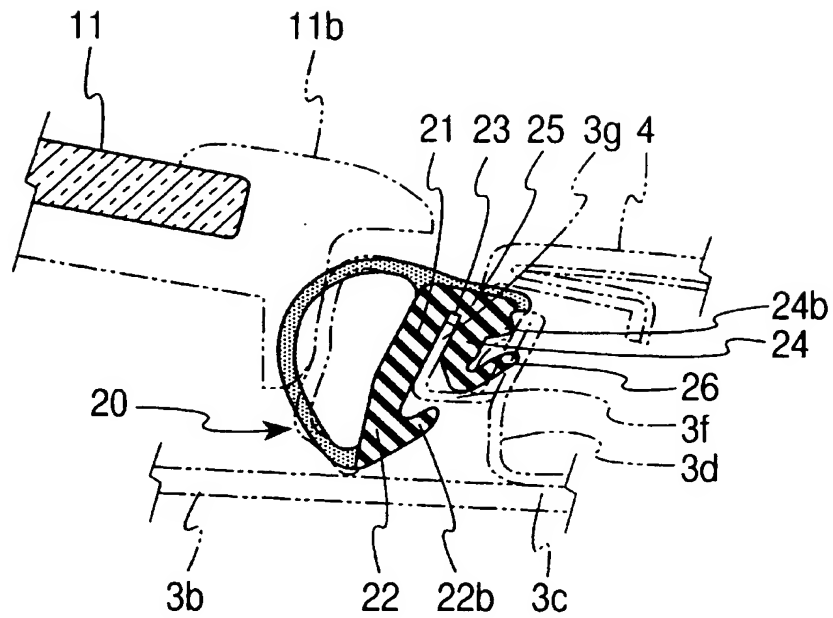
【符号の説明】

- 1 ルーフパネル
- 2 ルーフパネル開口縁
- 3 ベース部材
- 1 0 スライディングルーフ
- 2 0 ルーフパネル第 1 ウエザストリップ
- 2 1 取付基部
- 2 2 挟持壁
- 2 3 嵌合溝
- 2 4 挿入壁
- 2 5 底壁
- 2 6 保持リップ
- 2 7 中空シール部

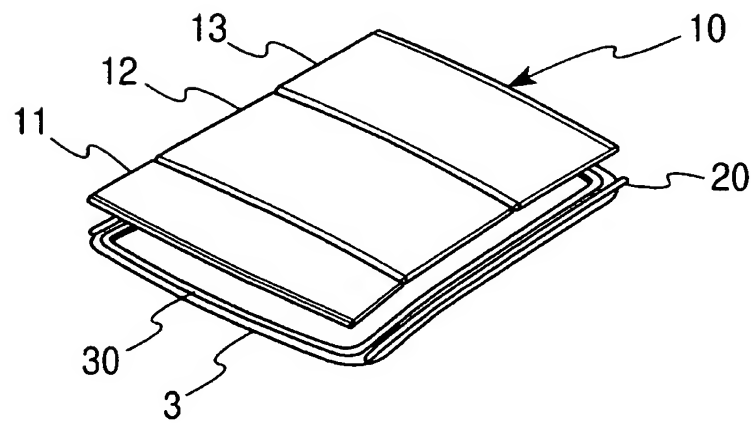
【書類名】

図面

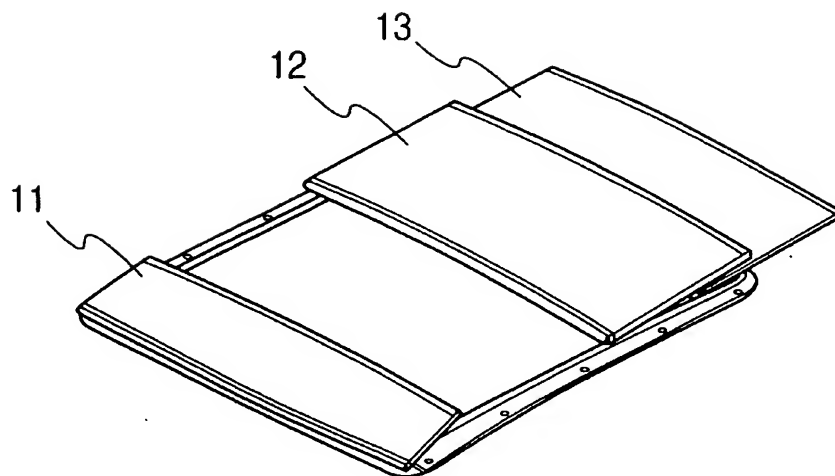
【図 1】



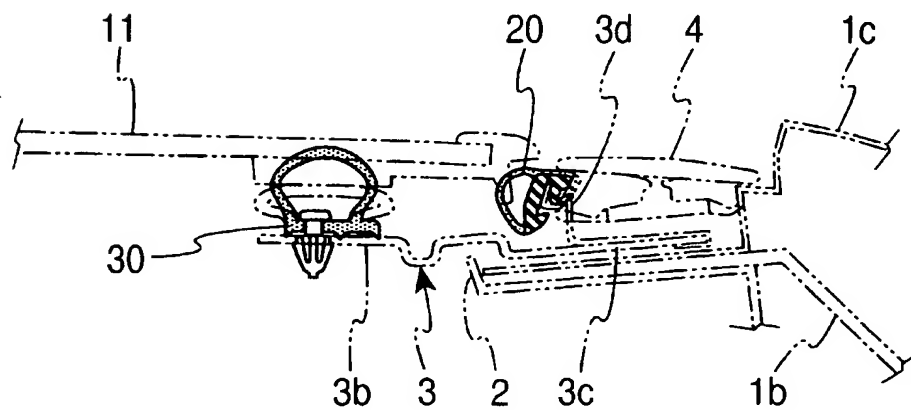
【図 2】



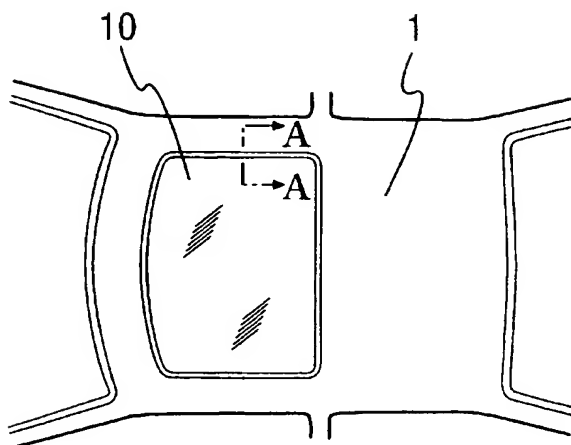
【図 3】



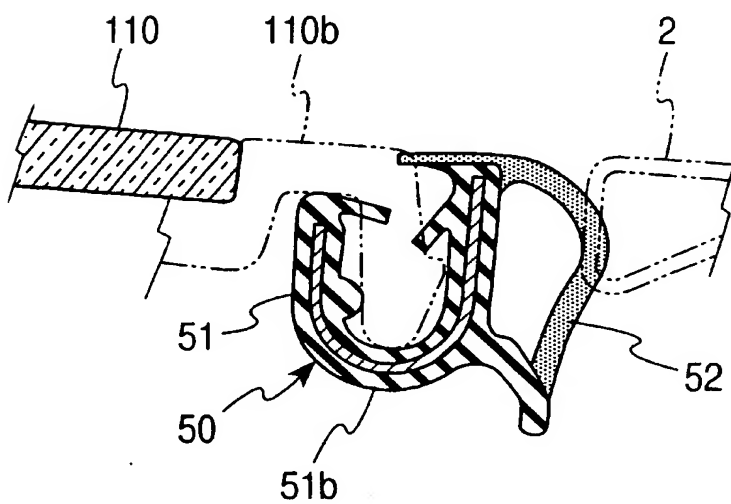
【図 4】



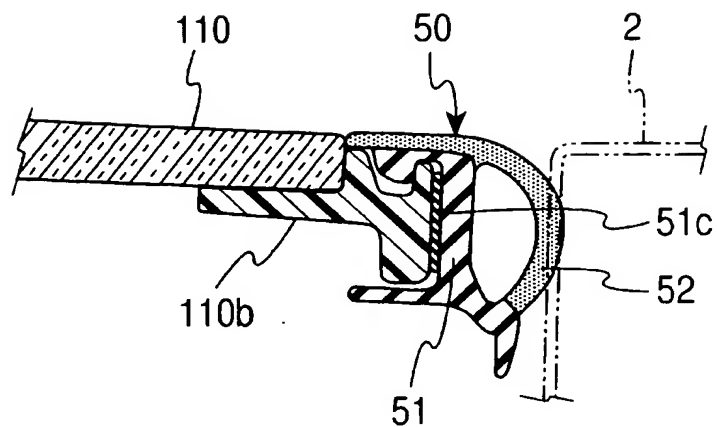
【図 5】



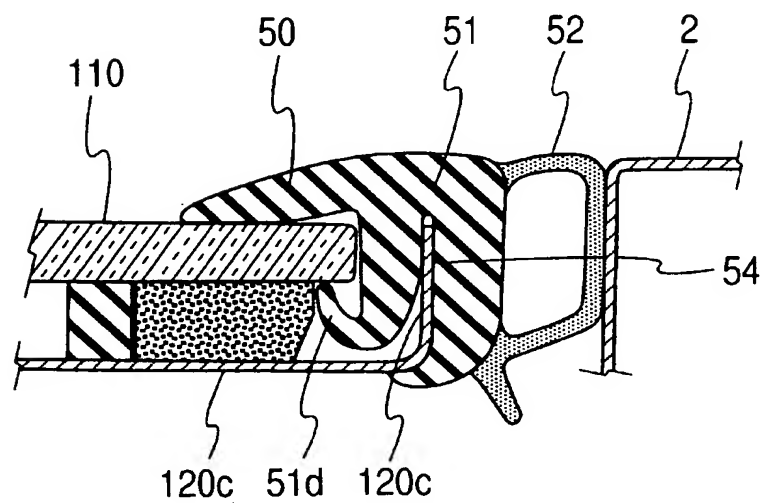
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 自動車の開口縁をシールする自動車用ウエザストリップを開口縁に取り付け易くかつ安定的に取付けることができる自動車用ウエザストリップの取付構造を提供する。

【解決手段】 ウエザストリップ 2 0 は、ソリッドゴムからなる取付基部 2 1 とスポンジゴムからなる中空シール部 2 7 を有し、取付基部 2 1 は、嵌合溝 2 3 を挟んだ挿入壁 2 4 と挟持壁 2 2 からなる断面略 U 字状をなし、挿入壁 2 4 は U 字状の開口先端の外壁面に先端方向とは斜め逆方向に保持リップ 2 6 を延設し、開口縁には、ウエザストリップの取付基部 2 1 が取付けられる断面略 U 字状の凹溝部 3 f を有し、ウエザストリップの嵌合溝 2 3 に凹溝部 3 f の一方の側壁を挿入すると共に、凹溝部 3 f にウエザストリップの取付基部 2 1 の挿入壁を挿入し、保持リップ 2 6 が凹溝部の他方の壁に弾接してウエザストリップ 2 0 を保持することを特徴とするものである。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000241463]

1. 変更年月日 2003年 3月15日

[変更理由] 識別番号の二重登録による統合

[統合元識別番号] 591019450

住 所 愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1番地

氏 名 豊田合成株式会社